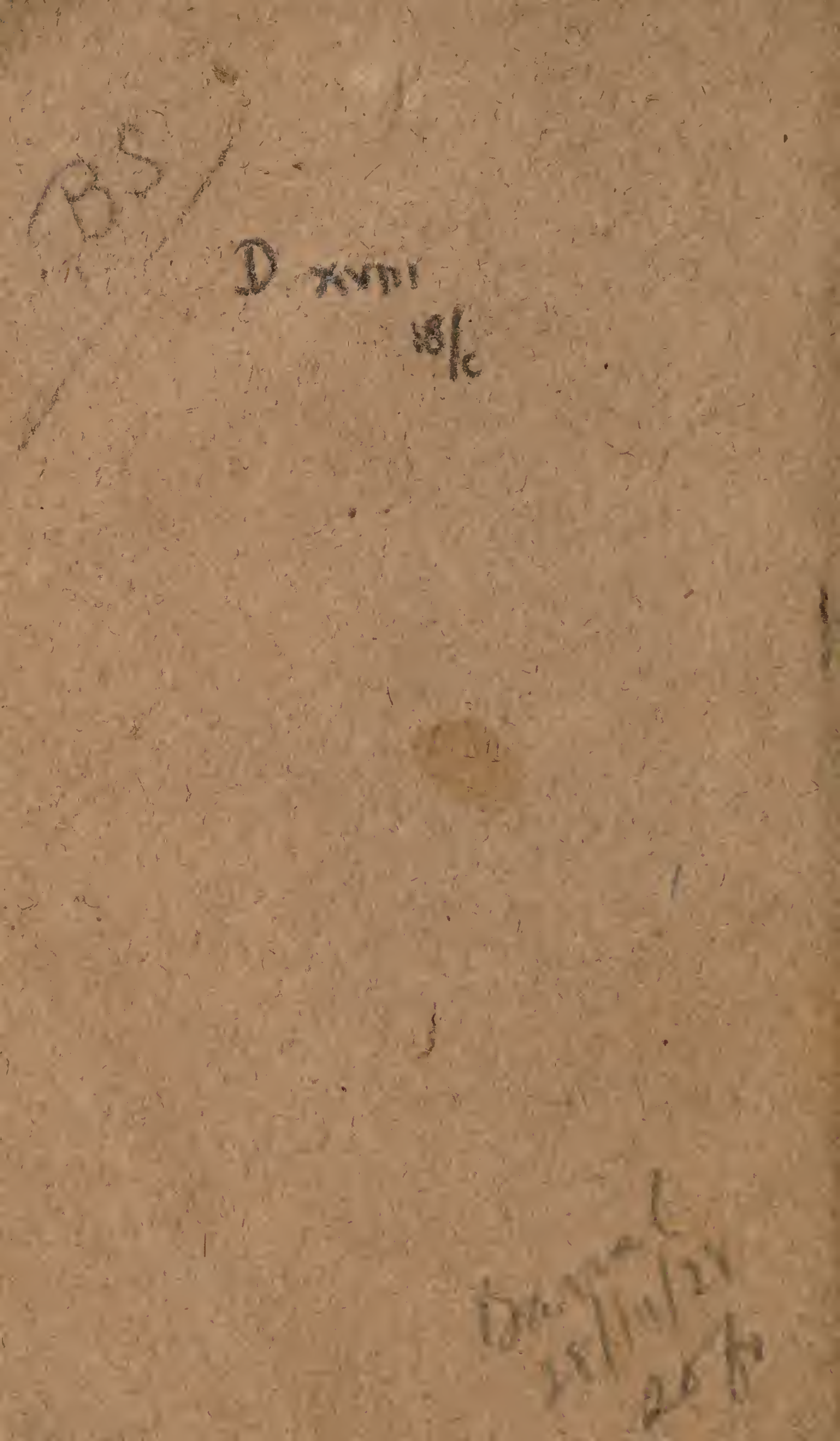



D xvii
18/c

THESES
EX PHYSIOLOGIA PHYSICA
ET
EX PHYSIOLOGIA MORALI,

Quas Mœcenate illuſ. Brouſſonet, Medicinæ Profeſſore Regio, Regi ab omnibus Conſiliis, è Regiâ ſcientiarum Academiâ Monſpelienſi,

In Ludoviceo Monſpelienſi propugnabat J. Courdin de Bérié, è loco Genſac, Diœceſis Montalbanenſis, Magiſter Artium, hujuſce Univerſitatis Alumnus, [illegible] â menſis Januarii anno 1788.

Neque fingendum aut excogitandum ſed inveniendum quid natura faciat & ferat.
(*Bacon aphoriſm.* 10, *lib. ſecundus de novo organo.*)



MONSPELII,
Apud Joannem - Franciscum Picot, Regis & Univerſitatis Medicinæ Typographum unicum.
M. DCC. LXXXVIII.


WELLCOME
LIBRARY
INSTITUTE



ILLUSTRISSIMO AC SUMMO VIRO

D. D.

BROUSSONET,

Medicinæ Professori regio in Universitate Monspeliensi, Regi ab omnibus Consiliis, è regiâ Scientiarum Academiâ Monspeliensi.

MÆCENAS venerande, suis cui gloria frontem
Illustrat radiis, has blando lumine Theses
Respicias, grati monimentum & pignus amoris.
Adsis ô! quærenti naturæ expromere vires,
Quas reficis, stimulas, auges, & sponte coërces,
Seu velis, effœto rabidos de corpore morbos
Pellere, seu natos doctas effingere ad Artes,
Virtutemque animo ingeniumque afflare paternum.
Plaude tibi, felix pater, immortale tuorum
Plaude decus, mirans ut opes arcanaque pandens

Naturæ, hic referat priſcis incognita ſæclis (1);
Ille (2) *premat glorioſa ſuî veſtigia fratris,*
Fata paterna novis ardens cumulare triumphis,
Fraterniſque ſuas lauros intexere lauris.
Vivite concordes famâ, gens inclyta fratrum,
Vivite; tuque pater lætâ requieſce ſub umbrâ
Natorum; uſque tuæ laudes nomenque manebunt.

---

(1) Natu major, è regiâ Scientiarum Aecademiâ Pariſienſi, &c. qui Icthyologiam & multa alia edidit atque editurus eſt immortalitati opera.

(2) Natu minor, qui an. 1787 Theſes philoſophicas propugnando, patri ſuo illuſt. dicatas, dedit ſpecimina ingenii haud indigna paterno, fraterneque ingenio.



PRIMA PARS.

THESES

EX PHYSIOLOGIA PHYSICA.



VIRES NATURÆ IN CORPORE HUMANO.

1. DUPLEX genus virium diſtinguendum in homine ratione corporis ſpectato, ſcilicet *animalium & mechanicarum.*

I. *VIRES ANIMALES.*

2. *Vis cohæſionis, contractionis & vis tonica.* Fibræ muſculares ex minoribus quarum ingens numerus recenſeri nequit, coalitæ in cadavere donantur vi, quâ inter ſe cohærent & reſiſtunt ſi diſtrahantur. Unde vis quâ ſeſe contrahunt ſi in longitudinem extenſæ ſibi permittantur. Ea vis per influxum vitæ maximam obtinet energiam; eamque perpetuò exerceri in machinâ animali multa ſuadent phœnomena. Hæc parit niſum, quo in-

tenditur fibra ; unde *tonicæ vires* , tot & tantis laudibus celebratæ quæ continuam exercent actionem tum in ſolida tum in fluida ; hinc cauſæ plurimorum phænomenorum vitalium quæ cernimus in ſtatu ſano & morboſo corporis. . . . . . Ex phyſicorum experimentis conſtat corpora à frigore conſtringi , à calore autem dilatari & elongari : hinc validiores per hyemem & debiliores per æſtatem tonicæ vires : unde diverſa œconomiæ animalis diſcrimina , quæ per illas anni tempeſtates experimur. . . . Ergò prout vis cohæſionis inter elementa fibrarum patitur incrementa aut decrementa , diversè afficiuntur tonicæ vires : hinc vitia morborum , quibus curandis adhibenda remedia quæ laxare aut firmare valeant fibras animales. . . . . Pereunte vitâ , pereunt vires tonicæ : hinc poſt mortem muſculi impares ſunt ſuſtinendis iis ponderibus , quæ in altum tollebant dum vita manebat. *Vitales* ergò tonicæ vires ; unde demonſtratur exiſtere vitæ principium , cujùs leges primus tradidit magni ingenii vir (*de Barthés*).

3. *Vis irritabilis halleri.* Excitantur vires tonicæ , à variis venenis chemicis , aliisque agentibus , aut ab animâ imperante : unde *irritabilitas halleri* quâ poſſunt explicari temperamenta , quatenùs pendent à causâ phyſicâ , (cauſa moralis exponitur pag.) ſpaſmi , convulſiones , motus muſculorum, qui ſtupendas expandunt vires in convulſivis inſanientium furoribus ; circuitus ſanguinis , repetendus à corde ipſo ſanguine perpetuo huic admoto ſtimulo ; indè pulſus arteriarum , partìm ex loco-motione juxtà celebrem quem lugemus *Lamure* , partìm à ſanguinis fluctibus , veluti ſubſultim in canales arteriarum propulſis.

4. *Vis absorbens.* In vasculis vel minimis existit quædam vis magni momenti in totâ œconomiâ animali, scilicet vis absorbens (*force absorbente*) quæ etiam in vegetabilibus. Hæc connexa videtur cum vi tonicâ & ab illius motibus oscillatoriis multum adjuvari potest, fortasse etiam à motu respirationis. Hinc languente vi tonicâ languet vis absorbens. Duplex vis absorbentis actio *centripeta & centrifuga* : hæc è variis partibus internis velut è centro ad externa circumferentiæ corporis puncta, illa è totâ corporis superficie ad varias partes internas, velut in centrum dirigitur. Hinc quam plurima quæ observantur phœnomena.... Expiratio & inspiratio per cutem tum aquea, tum aëra : vomitus à tabaco quod ventriculo imponitur. Alvus soluta à colocynthide contrectatâ; phthisis, prodagra, &c. ab acubitu contracta... Dùm corpus integrâ viget valetudine illæ duæ vis absorbentis actiones velut æquilibrio consistunt. Si hæc aut illa lædatur, aut perturbetur à quâcumque causâ lentâ aut repentinâ nascuntur phœnomena morbifica.... Hinc causæ hydropis, tumorum, quarumdam febrium, &c. Hinc solvuntur sicut plures alii morbi auctâ quam dicimus actionem centrifugam, & restituto inter utramque æquilibrio. Sic eliminatur materia morbi : unde crises. Si actio centrifuga vitiosè creverit producet sudores, quales nuper (*la suete*) viduarunt urbes civibus in hâc Provinciâ non fovendi sed cohibendi ; maciem lethalem quæ totum deformat corpus...

5. *Vis nervea.* Nervis inest vis (*la force nerveuse*) præpotens in musculos quorum vires tonicas diversè afficit. Ligato aut irritato nervo, se hinc

& indè prodit illius influxus, quod tamen non arguit ſpirituum animalium hypotheſim. Enim vero ex obſervationibus microſcopicis celebris apud italos Phyſici (*l'Abbé Fontana*) nervi coaleſcunt ex quàm plurimis cylindris, vel tenuiſſimis, quorum quemlibet involvit vagina è filis minimis intertexta; ex iiſdem obſervationibus illi cylindri turgent pleni materiâ elaſticâ, glutinosâ, graniformâ. Supponi poteſt quod illa materia vibretur abſque loco-motione, velut aër cum ſonus auditur. Hinc irritatio, commotio quæcumque juxtâ nervi longitudinem propagabitur..... in reſpirando cerebrum attollitur, deprimiturque alternis vicibus ob refluxum ſanguinis ut detexit D. *Lamure*, & ille motus ad medullam ſpinalem tranſmittitur. Hinc naſcitur impulſio continua in nervorum origine. Hinc perennis actio vis nerveæ in totum muſculorum ſyſtema: hinc illud toni robur, quo omnes mutuò & ſeorſim ſingulæ partes corporis ſemper vigent ..... hinc in inſpiratione organa vividioribus percelluntur ſenſationibus: auribus ſonos debiliores atque delicatiores haurimus, oculorum acie percipimus faciliùs in objectis leviora diſcrimina ..... expiratione cohibitâ majora edunt virium molimina muſculi, quorum niſus in diaphragma & inteſtina inter ſe contranitentia, tanquam in centrum, tendunt & veluti fulcro innituntur ( ) incumbunt. Indè cur ingentes conatus per breve tempus durant. Ergò copiâ ſanguinis imminutâ per morbos aut aliter, reſpiratione infirmatâ vel deficiente, imminuuntur, infirmantur aut deficiunt vires. Hinc ſi interrumpatur reſpiratio, omnis motus & ſenſus concidit, corpuſque jacet cadaver, donec, reſtitutâ reſpiratione, reſtituatur actio vis nerveæ, quæ vitalem membris

revocet vigorem : undè in omni ſyncope non juvat ſalientem ferire venam : confugiendum ad alia quæ ex eâ theoriâ ſpontè fluunt ...... hinc ſi in longitudine nervorum læſio aut preſſio quæcumque accidat, muſculi ſubitò corripiuntur paralyſi, cujus cauſa ſæpè in nervorum origine extat. In hoc morbo ſæpè motus interit incolumi organo tactûs & viciſſim, prout vires nerveæ motrices, ſalvis viribus ſenſitivis, læduntur, & viciſſim. In hemiplegiis à plagâ exteriùs in caput immiſsâ, pars corporis, oppoſita parti vulneratæ, morbo conflictatur. Cujus phœnomeni cauſam veriſimilem fas est conjicere : inter lævam & dexteram partem medullæ cerebri ſupponatur actio, ut inter antagoniſtas, unâ aut alterâ debilitatâ à percuſſione, pars antagoniſta contrahitur, undè abrumpitur effectus cauſæ moventis vim nerveam.

Ergò œconomia animalis variè afficitur per vim nerveam quæ diverſas ſubit modificationes ex animâ agente in nervorum principium, ut experimenta probant, ex ſanguine & ex aliis. Hinc affectiones nerveæ quæ à pathematibus trahunt originem. Hinc convulſiones quas advertit celebris *Fontana* coagulato ſanguine per infuſum venis jugularibus leporum venenum viperæ. Ergo haud dubiè malè concludit ex ſuâ experientiâ motus convulſivos ſæpè à nullâ nerveâ affectione oriri.

6. *Vires ſenſitivæ.* Phœnomena arguunt in animali viventi vires ſenſitivas, connexas cum vi nerveâ (5). Exercentur per impreſſiones objectorum externorum in organa, vel per excitatas animæ paſſiones, quarum ſenſus interior refertur, tanquam ad propriam ſedem, versùs centrum virium quod obſervavimus ſuperiùs (5). Vires ſenſiti-

væ non sequuntur rationem virium irritabilitatis; neque virium motricium. Inæquales sunt in diversis organis modificationes varias recipiunt à vi tonicâ, à causis, quæ fibras distrahunt, ab iis quæ earum cohæsionem imminuunt. Indè verisimiliter, cur partes, quibus tactis irritando nullum apparet sensibilitatis indicium, dant tamen in statu pathologico vividi sensûs signa: cur aliquandò nimia sensibilitas in organis ...... neque putes fibris ipsis sensum (*le sentiment*) inhærere: ità censere prohibent notiones certæ & inconcussæ circà principium sentiens. Unde à vero aliena videtur ratio philosophandi auctorum qui nova sectantes sensui adhuc superstiti tribuunt subsultus & motiones partis resectæ ab animali: ea phœnomena explicanda credo per irritabilitatem (3), donec quidam vir ingenii, aperiens arcana naturæ, novas ideas, novaque principia & certiora de corpore viventi & de principio sentienti revelaverit.

7. *Vires sympathicæ.* Ex eâ quam expendimus (n°. 5) vim nervorum, qui per totum corpus diffunduntur, efficitur virium connexio & influxus inter varia organa, quod facta innumera testantur: Ex quorum observatione multum emolumenti & luminis in medicam & Chirurgicam artem redundat .... ex iis quæ in memetipso expertus sum reciproca intercedit oculos inter & ventriculum communicatio affectuum, quibus medendis adhibenda remedia oculis aut ventriculo prout ab hoc aut ab illo nascitur malum ..... sympathica relatio stomachi parit robur aut languorem sympathicum in diversis organis. Hinc morborum nerveorum causa ferax, quos in hoc fonte petere opportet ut curentur ..... sympathicè consentiunt imprimis

partes, quæ ſtructurâ & functionibus congruunt; inter quas appoſitè ad morbos, temperare ſympathiam, aut excitare, ciendo ſimiles in illis affectiones, ſumma eſt ars medicorum. Hinc pedum ablutionibus aqua in pulmonis cellulis contenta fluxit ad ima tibiarum (*Lieberkuhn*. In morbis acutis, ſi vires organorum propellant ſympathico conſenſu materiam morbificam in organum vitæ integritati eſſentiale, protinùs debilitanda, frangendaque illa virium directio, avocanda ad alteram partem auxiliis potentiſſimis irritationum quæ vividos motus ſympathicos attrahant aliò. (a) Hinc nè propinentur purgantia, ne ſtomacho cibi ingerantur, ne qualecumque organum labore fatigetur, quando mali moles expellitur, abſque periculo, per colum, quod poſtulat virium ſynergiam. Hinc elucet theoria fluxionum quæ producuntur à ſynergiâ motuum in quoddam organum, & curationis methodus ...... Hinc explicantur pungentes dolorum aculei qui ab uno membro ad aliud errant, & detegitur quò admovenda remedia ...... Ex virium ſympathicarum doctrinâ prodit utilis theoria in vaporum nervorumque morbos, quam feliciter & ſub aſpectu novo evolvit *de Barthés* (*nouveaux élémens de la ſcience de l'Homme*).

8 *Nota*. Ex præcedentibus percipi poteſt qualis ſit relatio inter vim cohæſionis, contractionis, vim tonicam, abſorbentem, nerveam ſenſitivam, ſympathicam partium corporis: qualis earum connexio ad eoſdem effectus. Qualia earum virium phœnomena in œconomiâ animali.

9. *Vires reparatrices*. Compertum ac comprobatum eſt obſervationibus, corpus humanum continuò decomponi ac forsàn quolibet ſeptenario

penitùs renovari. Ergò opus eſt alimentis quibus fames & ſitis cibari nos jubent, ut partes detritæ reficiantur & læſæ reſtituantur. Hic vis triplex conſideranda occurrit ſcilicet *vis digeſtiva*, *vis nutritiva & vis medicatrix*, quibus ſubjungenda *vis generandi.*

I. *Vis Digeſtiva.*

10. Hæc vis ſpectari poteſt relativè ad vim tonicam & relativè ad ſolutionem alimentorum.

11. *Vis diſgeſtiva relativè ad vim tonicam.* Receptis alimentis ventriculus clauditur contrahiturque quod eſt effectus irritabilitatis. (3) Deindè vel quieſcit vel leniter alterno motu agitur. Hinc ſtomachi tonicæ vires excitatæ, in toto corporis habitu excitant ſympathicè vires tonicas. Hinc poſt epulas . . . . . Senſatio frigoris a cute contractâ: ſenſus ille roboris, quem experimur . . . . Intenditur pulſus arteriarum, reſpiratio, denique calor . . . . Ergo utile eſt, ut teſtatur experientia, hominibus qui verſantur in atmoſpherâ frigidiori, aut in elemento vitiato, duros, difficileſque cibos aſſumere. Hinc ſtomacho præbeas alimenta quorum diuturnior digeſtio, in morbis nerveis languidis, atque etiam in aliis, in quibus velut otioſa natura non ſat virium explicat ad materiam morbificam ſubigendam (4, 7). Indè fortaſsè cur fœmina, quam ipſe vidi febre intermittente & languidâ jam-dudùm laborantem, poſt amplam fabarum cænam, acuto febris æſtu correpta convaluit . . . . Hinc ſi verum ſit, quod vires foveantur exercitio, & debilitentur ſi torpeant inertes, ſequitur detrimenta pati tonicas ſtomachi vires ex cibis delicatioribus & ad digerendum facillimis. Hinc fons &

remedium quorumdam morborum ſtomachi & morborum quos ſympaticè toto corpore ſtomachus inferre poteſt (7) . . . . Hinc juvat in certis morbis languentibus haurire potum, glacie refrigeratum, & ſorbere alimenta frigida (v. g. in phthiſi, experientiâ teſte) hinc pueros durioribus alimentis, v. g. pane plebeïo, alere, optima conſuetudo. Statutis patet ſynergicus conſenſus inter ſtomachum digerentem & cætera organa. Periculoſum igitur quidquid perturbat illum virium conſenſum & concentrationem. Hinc poſt cænam fugiendum eſt balnea, ni rigidior ſtomachi tenſio relaxari poſtularet, labores mentis & corporis, quos ſi ſuſtineas abſque ullo damno ſenſibili, tamen ſtomachi vires ab radice enervant & frangunt, & ſympathicè cæterorum organorum vires: unde fit ut natura defeſſa viribus tonicis difficiliùs periculoſiùſque reſolvat morbos acutos . . . . . Hinc cauſa, quæ apud homines ſtomachum aliquoties depravavit: hinc poſt cænam ab omni ceſſandum opere, & ſomno indulgere licet: hinc quam prudenter dandi cibi, cum ſtatus morbi criticus ad ſe vocat ſympathicè vires cæterorum organorum (7).

Ex dictis patet quantum ad digeſtionem conferant vires tonicæ, quæ generant quamdam vim tritûs, quæ maximam expandit energiam apud quoddam volatilium genus: hinc per frigus (2) faciliùs & majori copiâ digeruntur cibi: hinc robuſti homines robuſtiori ad digerendum gaudent ſtomacho & debiles debiliori.

12. *Vis digeſtiva relativè ad ſolutionem alimentorum.* Hæc parta experimentis. In ſtomachum ſluunt ſucci gaſtrici, quibus alimenta ſol-

litas : ergo graviora inſtant mala, ſi bilis aliquo vitio laboret. Tum juvat præſcribere extractum è bile animalium v. g. taurorum, vitulorum &c.

Aliquandiù poſt mortem ſupereſt vis digeſtiva, ſi cadavera aliquo caloris gradu foveantur. Hinc cur partem ſtomachi diſſolutam viderit in cadaveribus *Hunter*. Hinc poteſt ſuſpicari véra cauſa famis & ſitis.

II. *Vis nutritionis.*

15. Corpus non nutritur totâ materiâ quâ conſtant alimenta; verùm ex illis extrahit, per vires digeſtivas, (11, 12) materiam quamdam peculiarem cibis inhærentem; ſed quænam eſt illa materia? .... Quod problema ſic ſolvendum cenſeo.

Materia nutritia ea eſſe debet quæ eaſdem referat dotes ac materia, quâ conficitur corpus vivens. Porrò materia corporis viventis dat *alkali volatile*, *oleum*, gaz *inflammabile* &c. Fermentatione putridâ decomponitur & fœtidum cujuſdam indolis ſpirat odorem. Atqui in vegetabilibus generatur materia quæ analyſi ſubjecta refert eadem ac materia corporis animalis. Illa abſque operâ educitur ex farinâ, aquâ dilutâ, quæ non fermentaverit; eam *Rouelle* in ſucco viridi, in acidis plantarum oſtendit. Hæc materia ſecernitur uberiùs ex plantis alimentariis, uti frumentum &c. Hinc...

Conſequentiæ.

16. Materia corporis quam vocamus *materiam animalem* elaboratur in œconomiâ vegetabilium, undè per digeſtionem excernitur. Soluta fluidis reſorbetur (4), in ſanguinem & totos diffuſa per artus.

artus excipitur intùs varia organa corporis, quibus per vim naturæ propriam unitur & quorum fit pars ...... Hinc incrementum & partium læſarum, reſtauratio, quorum phœnomena ſagaciori oculo reſpectivè ad vires tonicas (2), abſorbentes (4), nerveas (5), ſenſitivas (6), ſympathicas (7) ſpeculari, & inter ſe conferre operæ prætium videtur.

Cum quædam corporis partes magis laborant quam cæteræ, ſympathicè ad ſe attrahunt (7) auxilium aliarum quæ ad eas versùs dirigunt ſuam actionem. Indè ex conſuetudine ſtabilis conſtituitur illa virium directio. Hinc cum nutritionis functio peragitur, abundantiùs ad eam partem affluunt ſucci nutritii. Hinc digeſtione alimentorum evidentiùs reparantur quæ conſueto genere vivendi magis infirmata ſunt : hinc cur major pars dextra corporis; crura, tibiæ, humeri bajulorum toroſiores; cur artus, atrophiâ tacti, fuere reſtituti iteratâ percuſſione ferulis pice illitis (*Galien*).

Hinc conteruntur moduli interiores & molecula organica (*de Buffon*). Refelluntur ideæ phyſiologicorum qui vulgò prædicant ciborum ſubſtantiam in noſtri corporis ſubſtantiam mutari, & ex his vagis ideis veram genuinamque putant tradidiſſe theoriam nutritionis.

Adnotationes vel conjecturæ.

17. Ex alimentis ſe expedit multùm *Gaz* quòd ſubit varia corporis vaſcula. Undè ille halitus, quem actio centrifuga vis abſorbentis (4) emittit imprimis poſt epulas. Sed quædam pars ex *Gaz*, quam vocabo *gaz animale* concreſcit & fit cum fibrâ

identicum. Materia enim animalis, de quâ ſuprà (15, 16), & moles ipſa corporis habendæ ſunt tanquam coalitæ ex *gaz* concreto, cum vel minimâ aut ferè nullâ terrâ, cum fructus, aliaque alimenta vegetabilia, quibus veſcimur, ipſæ etiam arbores ità ſint compoſitæ ...... Indè quare ſæpè caro animalium herbivororum redoleant ſaporem vegetabilium &c. quibus paſcuntur: quare pariſinus academicus, qui aſſiduo potu bibebat *vitriolicum æthera* latè illius liquoris ſpirabat odorem ...... Hinc ratio altera (11) cur hauſtis vino vel aliis liquoribus repentè in membra, præcipuè in caput, quidam ſensus roboris gratiſſimus ſerpit. Liquores enim vim ſuam mutuantur à *gaz*, quod cuilibet peculiare eſt, ut propriis certus ſum experimentis. In poſterùm, ſpero equidem, non iiſdem diſtrictus rerum laborumque auguſtiis, expromam in vulgus methodum ſimplicem educendi *gaz* principium vis inſitæ cuilibet liquori & reddendi alternis vicibus, & transfundendi ex uno in aliud liquidum. Hinc fors utile videbitur ex medicamentis liquidis extrahere *gaz* & hauriendum propinare ægris: hinc quid efficiat vim medicatricem remediorum certiùs innoteſcet ...... Hinc orietur *medicina gazea* interior quam vobis, Profeſſores illuſtriſſimi creare, promovere, certiſque ſtabilire fundamentis datum foret ...... Ex unguentis cæteriſque remediis ad plagas extrahi poterit *gaz* efficax quod brevi forſan reſtituet partes corporis læſas, quæ flacceſcunt, ſolvuntur, avolante *gaz*, quo ſtabant robore firmæ.

III. *Vis medicatrix.*

18. Exiſtunt vires quæ ſubigunt, amovent

potenti actione causas, quæ ad corporis œconomiam destruendam tendunt. Inter eas recensendæ vires de quibus suprà actum est. Earum effectus ad salutem corporis ex dictis innotescunt: aliæ restaurant corpus continuò detritum, laceras partes consolidant (10, 15) aliæ expellunt materiam quæ est causa mali (4, 7 &c.) aliæ refocillant languens sistema virium tonicarum (11.) quantas opes, quanta auxilia earum nisus in unum coeuntes ministrant morbis curandis! quanta miracula pariunt apud animalia? Quare non eadem apud homines? ....

IV. *Vis generandi.*

19. Cum puer maturis adolevit annis, novam sentit fervere vim scilicet vim generandi, quæ in corpore utriusque sexûs mira parit phœnomena ..... hæc novum sufficit vigorem cæteris de quibus suprà (n°. 2, &c.) viribus, si integra inhibeatur. Quantæ autem strages iis ingruit, si temerè & immoderatè effundatur!.... Quot & quàm graves morbi si vis data ad generis humani incrementum luctuosè vertitur in ipsius perniciem ..... Circà hanc benificam naturæ vim multa ex fingendi libidine excogitata systemata, quæ insignis philosophus (*Maupertuis*) styli leporibus exornavit in suo opere cui titulus *la Vénus physique.* Sed hæc mole suâ ruunt, cum non innitantur experientiis & observationibus cujusdam ponderis. Analogia, & observationes *Halleri* & *Ch. Bonnet* astruere videntur germina præexistentia in fœmina, ex quibus fœtum evolvit virilis generandi potestas; quæ tamen non penitùs arrident vero philosopho.

20. *Vis respirandi.* Datum omnibus animalibus organum cujus dilatatio & contractio alternatim excipit ac reddit aërem, quodque organum eò magis intùs latet ab omni externo tutum impetu, quo magis vitæ integritati necessaria respiratio juxtà D. *Broussonet* Mœcenatis filium celeberrimum. Animalia sublatâ respiratione intereunt sed alia aliis diutiùs supersunt. Salubris indoles aëris ad respirationem pendet ex *aëre vitali* (*air vital*). Id genus aëris ad $\frac{1}{3}$ (*Scheele*) vel ad $\frac{1}{4}$ (*Lavoisier*) admiscetur aëri atmospherico, quem continuò purgant à noxiis vaporibus arbores, plantæ hauriendo *moffettam* (*moffette atmospherique*) & expirando aërem vitalem dum irradiantur solis ignibus ...... Hinc omnis aër, qui caret certâ *vitalis aëris* parte, uti *gaz fixum*, *gaz* de effervescente musto, cerevisiâ, fodinis &c. ad respirationem ineptus est. Hinc animalia in his auris extinguntur. Sed quæ vera causa necis? Pereunt, quòd illæ auræ subire nequeunt pulmonem, uti eruitur ex inconcussis experimentis; unde impeditur circuitus sanguinis. Hinc asphyxia hominum, quibus ad vitam revocandis adhibendæ irritationes, quæ pulmonis motum cieant; admovendum naribus *alkali volatile*, (vid. qualem id habeat relationem cum iis quæ dicta de vi nerveâ n°. 5), quod agit, ut potens stimulus, non autem neutrum reddendo acidum, uti cecinere magni nominis chimici.

Variis modis vitalis indoles aëris dignoscitur inter quos fallax experientia luminis accensi. Aër vitiatur igne & respiratione, absumptâ parte vitali aëris atmospherici. Aër expulsus respirando nihil aliud est quàm *moffetta atmospherica* mixta

cum acido mephytico, & cum aliquâ parte aëris vitalis, ut demonſtratur experientis chimicis ...... Hinc neceſſitas aërem renovandi in cubiculis, in noſocomiis, & purgandi ventilando juxtà illus. Deſaguiliers, effundendo aërem vitalem, qui è nitro extrahetur & præſertim è *manganesâ terrâ* (*manganeſe*) abque magno diſpendio neque opum, neque temporis. Procul hinc methodus, quæ in uſu eſt monſpeſſuli ſpargendi per noſocomia incenſos odores.

Notanda circà effectus reſpirationis. Undenam calor animalis ?

21. Reſpiratio circulationi ſanguinis favet, à quo expiratio aufert vapores quàm plurimos. Vitalis portio aëris abſorbetur : unde color ſanguinis ruber ut certum eſt ex experientiis D. *Prieſtley*, quidquid ad eas impugnandas notaverit doctor *Adòlphe Ypey* (*Mémoires de la Société des ſciences de Harlen*, *vol.* 19 & 20).

Ignis fortè à ſole hauſtus latet in corporibus, quem indè excudimus ſcintillis, percutiendo, fricando. Vitalis aër illum evolvit in flammam, cui ſufficit alimentum. Indè combuſtionis caloriſque phœnomena ...... Sic vitalis aër in corpore animali gignit calorem, qui intenditur ſi vitalis aër ſolus reſpiretur. Multa occurrunt obſervanda circà calorem animalem qui ſpectari poteſt, vel ut meliùs dicam, ſpectari debet tanquam primordiale factum ſimplex, quod ſecum multa alia importat phœnomena.

Calor animalis minuitur vel augetur à variis cauſis. Hinc non ſemper æquè calent animalia, ne-

que in omnibus partibus neque in omnibus circumſtantiis ...... Calor communicat ſolidis & fluidis vim expanſivam, quæ in immenſum aliquandò creſcit: hinc illa interior moleſtia, quando ſuprà modum incaleſcimus in ſtatu morboſo corporis: undè urget neceſſitas cohibendi caloris intenſitatem: hinc miri aquæ gelidæ effectus in quibuſdam morbis ardentibus ...... Certi quidam limites ultrà quos non calefiunt fluida; ſcilicet cum concipiunt eum caloris gradum quo ita expanduntur, ut reducantur in vaporem elaſticum & aëreum.

Conſequentiæ.

22. Hinc humores per corpus fluentes habent terminum quemdam caloris ultrà quem non excurrunt ...... Hinc cur calor ſudorem protrudat per cutis ſpiracula ...... Hinc ſudor abeundo in vaporem æſtate aut febris æſtu corpus refrigerat Hinc frequens potus aquæ calorem animalem temperat, fervente caniculâ .... Hinc ſtupendorum ratio phœnomenorum, videlicèt calorem humanum æſtate non creſcere juxtà majorem minoremve æſtum atmoſpheræ: hydrargirum deſcendere, ſi thermometrum ori admoveatur, ut in carolinâ expertum eſt. Angli in atmoſphera, cujus calor æquabat 109°. non potuere eodem inſtanti tenere manus immerſas aquæ calidæ ad 57°. gradum. Ergo ad hæc phœnomena & alia ejuſmodi explicanda non neceſſe eſt confugere ad principium vitale ut D. *de Barthés*, ô magne vir des veniam, ſi tibi diſſentiam.

Hinc æther hauſtus parit in præcordiis ſenſum frigoris: undè illi proprietas ſedandi. Hinc præſentiſſimum remedium eſt contrà ventos, qui diſtendunt ſtomachum aut inteſtina & contra ebri-

etates à liquoribus qui ſpiritibus abundant, contrà vaporum acceſſus, quos calor ab extrinſeco ſæpè provocat.....

Ex ſtatutis de calore principiis intelligitur quare aliquandò corpora præſertim apud homines qui liquores ebibere ſolent, ardeant erumpentibus ſubitò flammis.

Ex iiſdem principiis ſequitur aërem atmoſphericum, quem ſpiramus conflari ex omnibus tum ſolidis tum fluidis, quæ tenuem in auram tranſmutantur ex conſueto gradu caloris quo orbis terraqueus calet. Hinc quis poterit aëris elementa retexere? Neque igitur mirum ſi chemicorum labores non valuere ad hanc uſque diem condere quid ſimile aëri atmoſpherico.

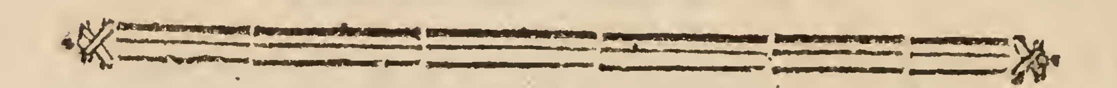
Calor plurimùm confert digeſtioni atque nutritioni perinde ac vegetationi.

II. *Vires mechanicæ.*

23. Primariæ leges ſtaticæ ſuum ſortiuntur effectum in brachiis, cruribus, ubi reperiuntur vectes ejus generis, in quo potentia maximam patitur virium jacturam. In corpore omnes partes æquilibrantur ac conſiſtunt in uno gravitatis centro. Prout linea perpendicularis, ducta ex hoc centro in ſuperficiem horiſonti parallelam, cadit in baſim, quâ tota innititur corporis maſſa vel excurrit extrà, ad terram ruit corpus præceps, vel ſtat ſede ſuâ erectum. Hinc explicantur multa phœnomena corporis hinc & indè alternis vicibus agitati, motus ſaltatoris per funem rapidè volantis, ſitus hominum qui antrorsùm vel retrorsùm feruntur, prout pondus bajulant tergo aut

pectore; quare fatigamur collem ascendentes magis quàm euntes per æquata camporum æquora. Quare corpus eo situ potest consistere, ut incudes super pectus sustineat, & sinat ferrum malleis percuti, ut vincat nisus sex equorum rhedam trahentium &c.

Hydraulicæ leges quàm plurimæ locum habent in circuitu fluidorum. Affrictus respectivi, qui eorum cursum morantur sunt inversè ut quadrata diametrorum canalium . . . . . In dilatatione aut contractione sphyncterum aperta foramina crescunt in ratione inversâ quadratorum circumferentiarum . . . . Elucet constitutio coordinata relativè ad leges refractionis luminis in conformatione oculi, in densitate humorum, quos continet, relativè ad leges reflexionis soni in formâ auris. Hinc excogitata sunt instrumenta diversa pro diversis quibus laborant defectibus oculi & aures.



SECUNDA PARS.

THESES

EX PHYSIOLOGIA MORALI.

24. *UT tutò inquiratur veritas in hocce conspectu circà hominem moralem ab experientiâ & observatione ordinatis & bene conditis via aperienda & munienda, ut loquitur celebris* Bacon. *Sed undenàm observationes & experientias depromere? E memoriâ excidere pri-*

ma nostrarum sensationum, facultatum, idearum, cognitionum rudimenta. Quid igitur? . . . Repetam prima hominis nascentis tempora. Attentè perpendam, quibus in circumstantiis physicis versetur. Hinc experiar tentans assequi, puerilium affectuum primordia, & indè progrediendo excutere, quid homo debeat naturæ, quid habitudinibus. Quidquid efferam, credo equidem, consequetur ex phænomenis, quæ quisque, in se respiciens, poterit advertere, & hinc judicare an vera an falsa, an rectè, an malè percepta fuerint, quæ in hisce thesibus proponam.

T H E S E S.

25. *Speculamen ad hominem in primo vitæ limine.* Quod in puero recens nato cernere est, ex primo conspectu, testatur inesse homini *principium sentiens.* Primæ hujus principii affectiones ab impressionibus objectorum in organa. Quænam autem illæ affectiones? . . . . Sensatio aëris calidi aut frigidi agentis in corpus, impressio cunabuli in quo jacet: sensatio partium corporis, quæ sese mutuò premunt, sensatio soni, si quis assonat auribus. In iis & per eas *sensum suî existentis* habet. Ergò tùm nihil est respectu suî, nisi sensationes quas recipit . . . . . . Hinc primæ sensationes sivè dolor, voluptas, nullum infanti ingenerant desiderium, nullam notionem sui corporis, neque objectorum externorum.

Consequentiæ.

26. Infanti recèns nato sola sentiendi vis, passio nulla, nullus organorum usus, nulla idea,

nulla cognitio præter *ſenſum ſui exiſtentis*, habitudo nulla. Hinc effulget verum iſtud *homo acquirit facultates quibus pollet*, præter ſentiendi vim, *ſuas paſſiones*, *uſum organorum*, *ſuas ideas ſuaſque habitudines & cognitiones.* »

27. *Quid analyſis in hoc opere inveſtigandum exhibeat ?*

Innoteſcit qualis homo è naturæ manibus in vitales auras prodeat. Indagandum igitur ſupereſt *quomodò acquirit ſuas facultates*, *ſuas paſſiones*, *uſum organorum*, *ſuas ideas*, *ſuas cognitiones*, *ſuas habitudines.*

28. *Quomodò homo acquirit ſuas facultates*, *ſuas paſſiones.* Homo ab ineunte vitâ variis objicitur impreſſionibus objectorum, quæ varias ſucceſſivè inferunt ſenſationes. Hinc diverſæ mutationes in ſenſu ſuî exiſtentis : neceſſariò aliæ placent aliæ diſplicent, indè oritur voluptas (*le plaiſir*) dolor (*la douleur*). Hinc ineluctabiliter jucunda ſectari, ingrata refugere cogitur homo. Hinc acquiritur *amor ſuî.* Indè principium, quo ſentiendi vis ad actionem citatur. Hinc generantur omnes *facultates mentis*, *paſſiones animi.*

29. *Generatio facultatum.* Fames urget puerum paulò poſt ſuum ortum : hæc prima neceſſitas (*beſoin*) ad quam placandam ori admovetur lac nutricium. Sentiendi vis tota eſt in ſenſatione quam alimentum imprimit. Hinc naſcitur attentio (*attention*). Ceſſante impreſſione ſucci nutricii, attentio principii ſentientis aliquandiù retinet illius impreſſionis perceptionem. Hinc memoria in debiliori quidem gradu. Pluries his iteratis redivivus famis ſenſus excitabit memoriam ſenſationis lactis, quâ jucundè afficitur puer :

Hinc duplex attentio ; undè comparandi facultas (*comparaiſon*). Infans nequit attendere ſenſationi præſenti & ſenſationi præteritæ, quin percipiat hanc non eſſe alteram ; hinc facultas judicandi (*jugement*). Ergò in puero duo ſentiendi modi. Hos diſtinguit puer, quia in uno vividum habet ſenſum ſuî (25) & levem in altero, qui refertur ad præteritam ſenſationem. Cum ſuum noverit corpus & objecta externa adverterit, eos diſcrepare percipiet, quòd in uno impreſſio nùnc fiat in organa, in altero autem facta fuerit. Cum amor ſenſus ſuî ingratâ afficietur ſenſatione, huic ſe eripere magis ac magis enitetur, totamque ſuam attendendi vim addet ad gratam perceptionem, quæ memoriam ſubit. Hac attentione, eam ità ſæpè ſuſcitabit puer, ut illam ſentiet perindè ac ſi frueretur illâ per impreſſionem ab externo in organa. Hinc ea quam vocamus facultatum *imaginationem*. Certis arctè, ut teſtantur facta innumera, circumſcripta limitibus ſentiendi vis : hæc igitur tota ab imaginatione attrahi poterit atque huic ſe penitùs dedere facultati : hinc explicantur phœnomena moralia, quæ ſunt de genere facti mirandi, quod referunt hiſtoriæ de *Archimede*.

Ubi puer præditus memoriâ experitur ſenſationes ; quæ ſibi ſuccedunt, judicat ſe eſſe idem ens ac anteà : hinc quod illuſ. *Paſcal* vocavit *le moi* in homine.

Conſequentiæ.

30. Hæc prima facultatum rudimenta, quæ ſunt ſemina aliarum, quibus homo eminet. Ana-

lyſis oſtendit quomodò ſentiendi vis illas pariat facultates, quomodò eas è ſuo ſemine trudat & evolvat amor ſuî (29). . . . Quâ proportione puer attentionem, memoriam, comparandi, judicandi facultates exercebit, attendet, meminerit, comparabit, judicabit multò faciliùs : hinc illæ facultates vertentur in habitudinem. Ergò facultates hominis tenues in origine ſuâ incrementum roburque ab exercitio accipient.

Ergo cum puer utens ſuis organis recipiet novas ſenſationes, nova objecta advertet, ejus attentio ab uno ad aliud ibit & redibit. Hinc *reflexio*. Reflectendo varias eliciet puer comparationes, feret judicia, quorum alia ex aliis deducet. Hinc *ratiocinium*. Indè ſic orientur & effloreſcent, *humana ratio*, *intellectus*, *ingenium* &c.

31. *Paſſionum ortus*. Puer meminit jucunda quæ expertus eſt. Hinc cum malè afficitur fame, comparat præterita cum præſentibus. Undè plus minùs-ve patitur : hinc *egeſtas* (*gallicè beſoin*) urget magis & magis. Principium ſentiens dirigit omnes ſuas facultates ad ſentationem, cujus ſentit egeſtatem. Hæc facultatum actio generat *deſiderium* (*deſir*) inter ſuas ſenſationes varias puer ſæpè atque iterum deſiderabit eam quæ, ſi accederet, magnam ſibi inferret voluptatem : hinc eidem deſiderio aſſueſcet. Hinc præpotens & habituale deſiderium ; ergo *paſſio* (*paſſion*). Cura vigil nutricis efficit ut quoties puer appetit alimentum toties expletur illius deſiderium. Hinc poſt multa ejuſmodi tantamina adjiciet puer deſiderio ſuo iſtud judicium : deſideratis frui debeo. Indè primi fulgores voluntatis (*volonté*) : hinc illius imperium

fovere, aut frangere possunt qui puerorum cunabula circumveniunt. Indè prima semina animi docilis aut indomiti, superbi aut humilis, lenis aut proni ad iram: hæc vertuntur in habitudinem. Hinc peculiaris indoles (*caractere*) quæ vim suam exerit iterum atque iterum quolibet vitæ tempore & quæ novas vires acquirit eundo.

Consequentiæ.

32. Hinc quot & quantis vitiis aut virtutibus mater potest puerum imbuere ab ipsis cunis. Verum igitur & magni momenti effatum philosophorum, qui jubent incunabulis adesse præceptorem.

Homo infans, puer, adolescens, juvenis, vir, senex experietur ab objectis quæ occurrent obvia sensationes gratas vel ingratas. Hinc amor sui, qui idem fervet in omnibus hominibus, varias recipiet modificationes aliæ aliis vividiores pro variis vitæ regiminis socialis conditionis circumstanciis. Hinc nascentur innumera desideria, omnes passiones, quibus homo mancipatur, invidia, avaritia, ambitio honorum, gloriæ, superbia, immanitas & omnes necessitates imaginariæ, omnes passiones fictitiæ: hinc diversæ passiones fortes ac constantes: quæ varias constituent caracteres . . . . Hinc affectus, habitudines quæ virtutes aut vitia erunt, prout congruent vel non, cum legibus religionis, societatis. Ergo indoles virtutes & vitia sunt acquisitæ.

Hinc non à naturâ indoles, nulla virtutis semina animis insita; *nullus sensus moralis* (*sens moral*) nobis innatus. Nullus humanitatis sensus (*sentiment d'humanité.*) ab origine. Is enim sensus pectori illabitur, intuendo infelices & reflec-

tendo nos posse vicissim iisdem objici doloribus, calamitatibus ...... Hinc quid non debeatur educationi ?... Hinc alto à culmine ruit systema *J. J. Rousseau*, qui verborum fastu jactavit, ceu quid novi detexisset, omnes homines nasci bonos.

33. *Quomodo homo acquirit usum suorum organorum.* A primo vitæ instanti aperiendo sensus, oculos, aures &c. non videmus, non audimus &c. perindè ac posteà. Enim verò ut primùm ab extrinseco adveniunt impressiones in olfactum, gustum auditum nascuntur sensationes. anima habet sensum suî in odoribus, saporibus, sonis, & nequit sibi aliud videri præter odorem, seporem, sonum quibus percellitur. Ergo per eos nihil extrinsecùs exhibetur. Hinc falsò asserit *Buffon* olfactum in animalibus dirigere ac determinare omnes motus corporis ab ineunte vitâ ...... De visu uti de iis organis dicendum. Lumen parit sensationem colorum, qui nullam perceptionem rei extrinsecùs existentis neque extensæ secum important. Hinc puer omnia in suis oculis videre debet, ut testatur experientia in cæco, cui extracta cataracta (*Chezelden*) ...... Ergo magnitudines, situs, distantias non sunt visûs objecta propria & immediata.

Curiosum foret investigare qualis homo evaderet, si iis tantum uteretur organis; quales suæ facultates, passiones, cognitiones.... Esset præditus iis facultatibus quas analysi deteximus (28) consuetudine suî juris fierent atque eas ad arbitrium regeret, educeretque è suis sensationibus ideas abstractas soni, musices; sed non quales habemus; ideas numeri, colorum variorum, & ideas durationis; sed in iis valdè circumscriptus, limitatus quia caret signis. In illo orirentur passiones plus minus-ve vio-

lentæ (32). Sed esset orbatus pluribus passionibus quæ nos vexant, hinc & indè agunt. Careret ideis geometricis algebricis & omnibus quæ ex illis tanquam fonte suo manant; ideis moralibus, politicis &c.

34. Problema solvendum. *Quomodo igitur erudiantur illa organa? Quomodo discant extendere extra se sensationes quæ percipiuntur in mente? Quomodò anima suas affectiones transfert ad objecta ad quæ nequeunt pertinere?* *Resp.* hæc docentur ac fiunt tactu duce ac magistro.

Ex sensationum naturâ puer cogitur alias inquirere & alias evitare (28). Sic excitatus à variis sensuum perceptionibus, solutis manibus, primos inscius motus peragit. Tangit corpus suum & cætera. Experitur resistentiam. Per hanc sensationem diversè modificatam à duro, molli, polito, rudi &c. res distinguit & extensionis ideam comparat. Hinc ideæ magnitudinis figuræ, distantiæ. Iteratis experimentis observabit, quibusdam præsentibus corporibus, quæ tangit, advenire sibi sensus varios iis autem absentibus interire; hinc detegit sua organa visûs, auditûs, &c. judicabit suas sensationes oriri ab objectis externis, & illis inesse: sæpius iterando eadem judicia, iis assuescet eaque feret statim atque sentiet. Hinc suas credit sensationes esse modificationes corporum, idque etiam sine tactûs adjumento .... Sic reflexionis ope efformantur habitudines & iis obsquimur absque præviâ reflexione. Ex dictis certum qualitates corporum esse ipsasmet nostras sensationes. Hinc phœnomena orbis universi intùs animam & non extrà peraguntur. Hinc verum cognitionum humanarum objectum complectitur res, quales sunt relativè ad nos &

inter ſe prout nobis videntur .... Hinc quanti interſit in cunis etiam organum tactûs quam plurimùm exercere. quædam hîc peculiaria.

Addenda de auditu & viſu.

35. *Auditus.* Tactu docta auris judicat de diſtantiis; in compoſitis ſonis plures percipit ſonos. Ea autem non diſtinguit niſi ſenſibiles notas diſcriminis gerant ...... Hinc unicus auditur ſonus à duabus auribus & quando plures ſoni proximi ſunt uniſono. Ex legibus phyſicis explicatur quàm idonea & apta ſit auris forma, quare robore creſcat ſonus in fornice ellyptico parabolico. Inde theoria inſtrumentorum, quæ vocamus gallicè *porte-voix*, *cornets acouſtiques &c.*

36. *De viſu.* Puer ſimul exercens tactum & oculos, conjungit ſimul ſenſationes viſûs & ſenſationes tactûs, quoad magnitudinem, figuram, diſtantiam, ſitus, ex longuo uſu fit, ut, cum luminis impreſſiones renoventur, judicia tactûs iis adjuncta renoventur perindè ac ſi tactus & viſus ſimul agere pergerent. Hinc viſu apprehendimus magnitudinem, figuram &c. objectorum. Quot & quantis reflexionibus erudiri debuit oculus! quot & quanta judicia proferre neceſſe fuit! quæ omnia non advertimus, utpote conſueta.

Sed quare ſolus ex aliis oculus à tactu didiſcit extendere ſuas ſenſationes in ſuperficie? .... *Reſp.* . . Radiis luminis juxtà viam directam euntes per idem medium ſe interſecant, quin permiſceantur & confundantur. Videndo juxtà hujuſlibet radii directionem, referimus luminis impreſſionem ad diverſa ſpatii puncta. Indè extenſionis ſenſatio

tio; res non ità in corpusculis odoriferis & sonoris.

Manus cogit oculos pueri judicare; ut ipsa sentit, & dirigi, sensationesque referre ad idem punctum ac ipsa. Hinc objectum non cernitur duplex ab infantiâ: neque inversa objecta: frustrà hìc objicitur cum celeb. *Buffon* imago objectorum quæ inversa pingitur in retinâ. Nulla enim imago in oculo delineatur, cum nullus sit color, cum adsit tantum commotio à radiis.

Observationes circà judicia de magnitudine, de distantiis.

37. Majùs vel minùs corpus ex visu, velut ex tactu, videri debet prout major vel minor pars retinæ commota. Hinc quà proportione recedunt objecta, decrescunt, atque penitùs evanescunt, cum ferè nulli aut debiliores radii oculum feriant. Hinc ex legibus refractionis elucet, quare microscopii & telescopii ope objecta vel minima & remota, appareant maxima . . . . Majoris vel minoris distantiæ idea adjungitur cum visu sub-obscuro & confuso figuræ, cum visu lucido & distincto, cum visu majoris vel minoris magnitudinis, cum multitudine objectorum, quæ interposita sunt. Reciprocè idea majoris vel minoris magnitudinis additur majori vel minori distantiæ quæ apparet. Moveri videntur objecta cum ad diversa puncta sensibiliter dissita in dato tempore referuntur. Hinc æstimantur distantia, situs non ex concursu radiorum luminis, ut volunt Physici, sed ex luminis in oculos impressione, cui accedunt judicia quibus assuevimus, tactu duce; ex his &

illâ componuntur sensationes visûs. Hinc dubitari potest de veritate ratiocinationum & demonstrationum physicorum ut probent objecta intrà speculum ad eamdem distantiam apparere ac sunt extrà speculum. (a)

Ex dictis statuitur fundamentum quo nituntur principia illius partis picturæ quæ vocatur gallicè *perspective*.

Sed quare in picturâ oculus & tactus sibi contradicunt. *Resp.* Ubi semel oculus à tactu eruditus didicit percipere objectorum formas ex certâ impressione luminis, non ampliùs consulit suum præceptorem, ex se ipso judicat : undè eâdem redeunte impressione, eadem iterat judicia. Quorum error nequit emendari cum non utatur tactu duce ac magistro.

Hinc explicantur visûs phœnomena, quare cælum convexum, major in horisonte & minor in meridie sol; luna rapidè mota, cum venti agunt nubes; objecta per noctem, quæ parva sunt, magna, & quæ magna, parva &c. videantur.

Ex dictis exploduntur multa quæ asserit *Buffon* in suo discursu de sensibus, & auctor operis cui titulus : *lettre sur les aveugles à l'usage de ceux qui voyent.*

ADNOTATIONES.

38. Quò magis premit necessitas eò magis hunc vel illum exercemus sensum : indè eò frequentiùs redeunt hujus aut illius organi sensationes, judicia. Undè hoc aut alterum organum nobis dabit plures perceptiones quàm aliud .... Hinc intelligitur, cur auditus, olfactus, præcipuè tactus in

(a) ce que typis dedi hoc [illegible]
[illegible]

cæcis; perfectiores, delicatiores quàm in cæteris hominibus; cur autem minùs apud nos? . . . . . Frequens & facilis oculorum usus efficit, ut utamur minùs aliis ad æstimandos ex sono situs, distantias, ad distinguenda corpora ex odorum discrimine, ex varietatibus, quas manus detegeret palpando. Ergo visûs nocet aliorum sensuum judicio.

Cæterorum sensuum sensationibus semper accedit *phænomenum extensionis & coloris*. . . . *explicatur*. Dum tactus erudiebat organa, continuò recurrebat sensatio extensionis, quæ debuit necessariò misceri, & consociari cum ideis ac sensationibus cæterorum sensuum; undè simul redeunt. Visus autem extensionem semper exhibet coloratam aut lumine illustratam. Hinc nunquam in mentem, venit corpus odoriferum, sonorum, vel palpabile quin concipiatur distinctum coloribus & luminis radiis.

Si sensus aliquis deficiat, facilè est cognoscere quibus homo careat ideis, & inveniri possunt media, quibus ille deffectus suppleatur, ut ea quæ excogitavit & quibus felici exitu usus est Abbas *de l'Épée* in surdos & mutos, alii in cæcos.

Ex statutis sequuntur quædam principia educationis ad evolvendum organa in pueris.

39. *Quomodò homo acquirit suas cognitiones*. Nihil ex objectis externis innotescit nisi per sensationes. Sensationes autem non recipimus, nisi per organa. At verò ut cognitiones paremus non satis est, habere organa. Necessum est, ut rectâ methodo iis utamur, mentisque facultates (30) exerceamus in materiam cognitionum humanarum videlicet sensationes. Sed qualis illa methodus? . . . . Eam natura edocet: quid illa velit

& faciat , ſpeculemur & ſequamur : *non enim fingendum aut excogitandum ſed inveniendum quid natura faciat aut ferat.* (*Bacon*).

Indagatio methodi quam natura hominem docet ad cognitiones comparandas.

40. Ut primùm homo premitur ab aliquâ neceſſitate (*beſoin*) (28) v. g. fame, ſiti, invitus ruit in objecta quæ occurrunt & iis ſua applicat organa. Voluptatis aut doloris ſenſu natura docet monetque, an ſint idonea vel non, explendæ neceſſitati quæ urget. Sic vera judicia confirmat & falſa deſtruit, cogitque ad novas ſemper recurrere obſervationes & experientias, donec detecta fuerit veritas. Sic naturâ duce, puer ſtudet objectis, ordine relativo ad eas quæ, pro rerum circumſtantiis, inſtant neceſſitates explendi famem, ſitim, muniendi ſe contrà intemperiem climatum, ſe tutum præſtandi à variis periculis, caſibus, qui imminent. Sic iteratis obſervationibus & experimentis detegit, & perficit incognita, quæ ſunt conſervationi relativa. Indè tutò ac rapidè comparat multas cognitiones, à primis etiam vitæ diebus. Tum quælibet cognitio ſuam mutuatur originem ab aliquâ neceſſitate peculiari. Neceſſitates renaſcuntur & ſibi ſuccedunt perpetuò. Undè renaſcuntur & ſibi ſuccedunt operationes, idearum ſeries in mente & motuum in corpore, qui pendent à quâlibet neceſſitate. Hinc iis aſſueſcimus, & abſque reflexione repetimus, quæ fuerunt reflexionis opus.... Indè ità connectuntur, ut hoc aut illo redinte-

grato, redintegrentur cætera. . . . . . Hinc habitudines tum animæ tum corporis, relativæ ad animalis conservationem, & quæ falsò putantur innatæ . . . . .

Consequentiæ.

41. 1°. Natura docet inquirere veritatem per observationes & experientias. Ab hâc veritatis viâ deflectimus ubi judicamus de rebus non necessariis in quibus natura nobis sua denegat monita . . . . Hinc errorum fons . . . . . .

2°. Quare mens humana, in quibusdam artibus citiùs ac tutiùs progressa fuerit, quam in aliis, ut historicorum testimonio compertum. Quare apud homines, populos, varia industria, artes variæ, variæque ideæ, quæ in mentem aliorum non cadunt. Quare nata matheseos scientia apud Ægyptios potiùs quàm apud alios. Quare sylvarum incolæ præstant civibus iu exercitiis, quæ ad corpus, & cives sylvicolis in exercitiis, quæ ad mentem pertinent. . . . .

Quàm interesset à teneris annis educando homini præesse virum, qui, velut natura sagax, oriri necessitates sineret, infantulumque exerceret, angeret & permitteret sibi-ipsi & variis experientiis & observationibus. Hinc illi daret cognitiones practicas, quas co ordinaret ad rationem necessitatum, quas successivè contraheret puer instituendus: nunquam satisfaceret illius curiositati falsa, aut obscura comminiscendo. Hinc proh! quot & quanta ab illius mente averteret præjudicia, errores, quos semel haustos fortasse nunquam exueret . . . . . Quot & quanta igitur mala apud

nos materna paternaque, & publica educatio inferat.

Quomodò natura per analysim doceat objecta observare, & indè eruere varias idearum species.

42. Cùm tactus erudiit cætera organa, sensationes spectantur tanquam qualitates objectorum: fiunt igitur imagines corporum repræsentatrices. Hinc *ideæ* vocantur (à voce græca *eido*).

Sensus quilibet menti ingenerat separatim suas sensationes, quas seorsim natura explorare cogit, monente dolore aut voluptate; Hinc successivè quantitates objectorum observamus. Ergò decomponimus qualitates objectorum: mens nostra in unum colligit qualitates, quas sensus separant: hinc recomponimus. Undè notiones compositæ. Hanc, velut quodam instinctu, sequimur methodum decomponendi ac recomponendi quandò acquirimus novas cngnitiones. Hæc est methodus analysis.

Primæ nostræ ideæ sunt individuales. Per abstractionem quam natura docet (vid. suprà) conficimus exemplaria ad quæ referimus objecta, quæ videntur similia: hinc ideæ generales, è quibus nascuntur ideæ minùs universales, cum analysi observando magis ac magis res discrepare percipimus: Undè ideæ particulares. Hinc distributio & series, quâ generantur ideæ, singulares, universales & particulares. Quod systema idearum non in rebus ipsis existit, sed effingitur, per nostrum res concipiendi modum, à naturâ tamen non à Philosophis inventum, quo

recto ordine disponuntur ideæ. Undè vitiosa quæ invaluit consuetudo ordiendi scientiæ cujuslibet tractationem à generalioribus principiis, quæ quidem methodus scientias non promovet. Imò etiam manca ad determinandas ideas, definitionibus per genus & differentiam specificam, axiomatibus, ratiocinationis vitium non corrigit: illâ licet geometræ, in scriptis suis uti soleant, non ab hac tamen mathesis, sed ab analysi suam mutuatur certitudinem ac præcisionem . . . . . Hinc. . . .

Errorum causæ, præsertim in medicinâ: remedia.

43. Natura nobis sua denegat monita, tum suscipimus judicare de rebus quæ ad necessitates non pertinent. Hinc ab observatione & experientiâ, ab analysi deflectimus. Res tales vel tales supponimus ac fingimus sine ullo examine. Hinc judicia tum falsa, tum promiscuè vera, tum incerta, quibus assuescimus & adhæremus firmiter. Recipimus tanquam veras, opiniones eorum quibuscum vivimus, eorum quorum auctoritas ac veneratio nos incantat. Hinc judicia, ideæ falsæ ex quibus cogitamus ac nova proferimus: hinc inveteratæ ac prævalidæ mentis habitudines, quæ altiùs in dies infiguntur, erroresque augent, tuentur ac defendunt.... Hinc causa errorum, qui medicos inficiunt & à generatione in generationem transmissi creduntur; quisque commenta sua, suaque fabularum systemata publicat, novos veteribus addens errores. Si naturam speculetur, eam explorat oculis, quorum aciem idola notionesque falsæ corruperunt, & ex iis idolis

notionibusque naturam interpretatur, & comminiscitur propriam sibi methodum juxtà quam semper progreditur. Undè cum anglo illust. (*Bacon*) dicam » omnia vel traditionum caligini vel argumentorum » vertigini ac turbini, vel casûs & experientiæ » vagæ & inconditæ undis atque ambagibus permit- » tuntur. » (*Aph.* 82 *de novo organo lib.* 1[us].) Hinc accidit, ut medicorum scientia immota suis vestigiis hæserit, & ad hæc nostra usque tempora incrementa digna genere humano non sumpserit, dum cæteræ scientiæ tot ac tantis progressibus auctæ effloruerint.

Quomodo huic malo mederi possumus?.... Restat unica salus ac sanitas, uti sæpè sæpiùsque loquitur *Bacon*, ut opus mentis in universum de integro resumatur, atque omnis medicinæ doctrinæ fiat restauratio : submovendæ ac velut uno ictu delendæ ex intellectu omnes notiones quas excepimus. Ab experientiâ & observatione, per analysim benè ordinatis ac benè conditis, ad veram medicinæ artem aperiatur via; novum condatur medicorum cogitationum systema, omnium idearum repetendo originem ac generationem evolvendo. Illius methodi adminiculis errorem mens effugiet tutò progrediens in inquirendâ veritate, assurget ad novas sanasque & integras artis medicæ cognitiones, quales à vobis, Professores sagacissimi, audimus, avidisque ebibimus auribus, cum publicè perorantes novâ luce nostrum percellitis animum, thesauros & arcana naturæ panditis, multa alio ore indicta, hactenùs non prætervisa expromendo, in eâ quam quisque sibi edocendam ingenioque suo illustrandam, promovendam, artis medicæ partem sibi vindicavit. O præclara Monspessuli universitas, quæ ab

omni ævo ſuprà cæteras nitidum extuliſti caput, & in hiſ-ce temporibus ſuperbiùs effers. Per tot volventia ſæcula, quot in ſinu tuo foviſti viros percelebres ! quot foves hodiernis diebus, qui puro doctrinæ lumine, errorum tenebras diſcutiunt & novum ſplendori tui nominis addunt decus atque ornamentum ! univerſum terrarum orbem irradians gloriæ tuæ fulgoribus, ad te ex remotiſſimis gentibus naſcentia ingenia advocas attrahiſque, velut ad tutiorem medicinæ portum.

Media quæ natura dedit homini ad analyſim : conſpectus phyſiologicus in geſtum, linguas, algebram.

44. Natura, quæ hominem ad (40) obſervationes & experientias per analyſim (42) informat, media ſufficit ad eam rectè conficiendam, nempe geſtus, voces, notas arabicas in arithmeticâ, litteras in algebrâ.

Geſtus toto corporis habitu diffuſus ex noſtrorum organorum conformatione pendens, naturæ quodam inſtinctu diſcitur, fitque methodus analytica ſenſationum ; geſtûs ſermonem primum locuti ſunt homines & loquuntur. Hujus præclara extant veſtigia apud orientales populos, apud prophetas, quorum acta philoſophi malè increparunt velut abſurda & fanatica, apud romanos, quorum in theatro actores muti, ſolis geſtibus in ſcænâ tragicâ & comicâ perſonam agebant : nota decertatio inter roſcium & ciceronem. Apud nos abbas *de l'Epée* immortaliter de patriâ, de hominibus meritus, geſtûs ſermonem ità percalluit & perfecit, ut illius

ope imbuerit surdos & mutos variis linguis & cognitionibus.

Ità homo constitutus est ut voces edat ..... Hinc pro diversis animæ affectibus sonos proferre debuit & ferire motibus organi. Hinc articulatio, quâ imitari sonitum objectorum resonantium in promptu fuit, ut in infantibus observatur. Hinc fæcundus verborum fons, quibus nova accesserunt per analogiam inventa: Hinc origo linguarum, quarum ortum excitavit gestus & auxit, dum novæ necessitates novas ingenerabant menti ideas.

Hinc linguæ plus minus-ve extensæ, majori vel minori verborum copiâ ditatæ apud gentes varias. Hinc quale discrimen inter sylvicolarum & franciadum linguam ..... Linguæ gerunt vicem gestûs. Undè vicissim sunt totidem methodi analyticæ. Quæ quidem methodi perfectæ sunt, cum obsequimur naturæ monenti (40). Sed fiunt imperfectæ cum extrà veritatis viam (43) excurrimus. Sunt methodi imperfectæ linguæ, quæ constant vocum farragine è signis extraneis, barbaris, tanquam per abscissa membra collectarum, & quæ malè determinatæ per ora hominum volitant.

Voces linguarum sunt totidem vincula, quibus addimus & constringimus diversas ideas ac notiones, quas analysis è sensationibus eruit ..... Hinc quantum adjuvant facultatum exercitium & evolutionem, & idearum augmenta. Hinc explicatur istud phœnomenum; florent ingenia apud qualemcumque gentem, ubi vernacula lingua perficitur, omnesque artes tum mechanicæ, tum pulchræ (*arts méchaniques*, *beaux arts*) vigent, ut testatur historia mentis humanæ. Quò clarior simpliciorque in suis signis lingua, eò facilior evadet idearum

comparatio, perceptio relationum, & aliarum idearum combinatio. Hinc commoda, quibus cæteras linguas antecellunt notæ arabicæ (*les chifres*) algebra (*algebre*), quæ veræ linguæ sunt. Hinc affulget ratio, cur, notante *la Condamine*, quidam populi non ultrà tres, numerorum ideas comparaverint. Hinc quare algebra inventa & perfecta miros protulerit scientiarum progressus in mathesi & physicâ. Pares spondet progressus in chimiâ illa, quam anno proximè elapso confecerunt linguam (*methode ou nomenclature chimique, proposée par MM. de Morveau, Lavoisier, Bertholet, de Fourcroy, Juin* 1787) philosophi, perpetuo ævo commendandi & æternum meriti de scientiâ chimicâ, quam excolunt, novâque quotannis inventionum accessione amplificant. In hâc linguâ analogia ducet facili viâ ad cognitiones, ostendens atque revocans in mentem, absque leviori reflexionis labore, generationem & combinationes varias idearum chimicarum.

Dicta de linguarum, influxu in mentem humanam confirmantur per ea quæ referuntur de puero capto in silvis propè Russiam anno 1694, de puellâ captâ in Provinciâ gallicâ (*dans les bois de Songi près de Châlons en Champagne*), de muto & surdo qui annos natus 23 statim audivit (*Hist. de l'Académie des Sciences an.* 1703.

Hinc quanti interest pueros edocere linguam quæ sit eorum ideis (40) accomodatam; cavere ne ipsi maturiùs loquantur linguam, quæ ipsis non competit.

Consequentiæ.

45. Omnia in naturâ unicum conficiunt systema;

Homo nascitur præditus sentiendi vi. Hinc sensationes quæ necessariò jucundæ vel injucundæ sunt. Indè oriuntur necessitates, desideria, passiones (31). Hinc variæ facultates (29), observationis & experientiæ (40) & analysis methodus (42): habitudines, tum animi, tum corporis, relativæ conservationi. Sed quomodo hæc omnia reget homo? Quomodo de his disponet? Adhibendo gestus, linguam vocum, notarum arabicarum, algebræ...... Cum his instrimunentis homo elaborat materiam suarum cognitionum, scilicet sensationes, & ad sublimiora assurgit ...... Hæc eadem apud omnes homines ergo....

Undè tanta inæqualitas inter homines?

46. Non quidem oritur à variâ & inæquali perfectione organorum, ut vulgò creditum est, neque ab inæqualibus animi dotibus, quibus homines falsò à naturà donati putantur. Nam ingenium (gallicè *génie*, *esprit*) consistit in actione, in perceptione relationum incognitarum, in novarum idearum combinatione. Porrò omnes homines gaudent iisdem ad hæc facultatibus, quæ ex eodem principio apud omnes nascuntur (28). Omnes possunt concipere easdem passiones (32) quibus earum attentio attrahitur ad res varias. At pro diversis circumstantiis, in quas fortuitò incidimus, pro inæquali educatione, diversæ in nobis exsuscitantur passiones, quæ nos potenter impellunt ad reflectendum in hæc aut illa objecta, vel ab omni nos avertunt reflexione. Hinc causa dotum (*talens*) quibus homines ipsæ etiam nationes aliæ aliis præstant (40).... Hinc, cur quidam

homines & populi molli otio torpent, ab omni mentis labore abhorrentes.... Causa etiam inæqualitatis altera, ab inæquali industriâ in adhibendis mediis, quas natura dedit ad cognitiones.... Ergò neque influxus climatum, neque aëris ingenia creat... Ergò non nascimur *Poetæ*, neque *Oratores*, neque *Medici*, &c. juxtà vetus proverbium, sed sumus, educatione, tales quales sumus *Poetæ*, *Oratores*, *Philosophi*, *Medici*, &c., pro habitudinibus quas contrahimus.... Sed undè tam pauca florent ingenia? *Resp.* Paucis licet per rerum angustias, quibus premuntur, excolere mentis faculates, sequi genus laboris, quò magis delectantur. Hinc eruitur ratio plurimorum phœnomenorum quæ ad cultum litterarum pertinent.... Hinc quid educatio possit in mentem humanam? At duo homines nunquàm eâdem instituuntur educatione....

Undè inæqualitas quæ inter hominem & belluam? .... Instinctus animalium.

47. Probat analogia animalia sentire, meminisse judicare. Habent sensus nostris similes, quos tactus erudit. Minùs autem perfectus est apud animalia. Ungues, cornu pedum obstant quominùs detegant quidquid apud nos artificium manûs requirit. Hinc prima causa, cur homo præstet animalibus.

Animalium agendi ratio probat, illa multas fecisse comparationes, ut discerent suæ conservationi invigilare. Illæ actiones ex longo usu vertuntur in habitudines sicut apud nos (40). Ergò belluæ inveniunt, perficiunt. Pro variis adjunctis in quibus versantur, aliæ fiunt aliis peritiores. Sed multò

minus quàm homo. Contrà aggressorem armatæ unguibus, indutæ plumis aut pelle contrà frigus; undè earum necessitates pauciores quàm hominis. Non eadem media ac nos ad analysim sensationum habent (44). Brevior earum vita; ineunt societatem sed fugitivam. Nulla suas disquisitiones ad alias transmittit. Hinc causæ inæqualitatis inter homines & belluas.

Animalia ejusdem speciei premuntur ab iisdem necessitatibus, & ut eas expleant iisdem utuntur mediis, quæ ex organorum conformatione pendent Hinc eædem in omnibus habitudines. Ergò eadem debent facere, etiamsi quodque animal nullum iniret commercium cùm suis. Renascente necessitate, iterantur absque reflexione motus vitæ conservationi necessarios. Hinc instinctus (*instinct.*)

Ubi animalia fecere satis suis necessitatibus, quiescunt, nihil ultrà expetunt: nihil ultrà inquirendum habent. Restat, ut habitudinibus contractis obsequantur. Ergò animalia solo instinctu prædita. Raro accidit, ut reflexionem adhibeant.

Ratio humana, ingenium, &c. pulchrarum Artium inventio.... acquisitio variarum idearum.

48. Homo instinctu suo præditus, reflectit continuò; curiosè aliquid speculatur, inquirit, analysi solvit. Hinc conficit ratiocinia, quorum tota vis petitur ab identitate.... Ex memoriâ, comparatione, judicio, reflexione, rectè ordinatis exsurgit *ratio* (*la raison*) quæ semper agit in homine, cogitationes regit, pro variis adjunctis venit, in auxilium instinctui,

Hinc intellectus (*entendement*), qui quotidiè robore crescit & cognitionum opibus; & qui suo ambitu complectitur quidquid est cognoscibile. Talibus rerum angustiis homo circumscribi posset, ut totus abriperetur ad necessitates vitæ primarias explendas: Hinc nulla affulgeret in illo ratio, tales illi de quibus suprà (46). At verò cùm homo largiùs faciliùsque primas vitæ necessitates explet, sectatur objecta, quæ dulce titillant animam, morales affectus experitur, gaudio gestit, suas affectiones, verborum energiâ exprimit, canit, saltat. Hinc prima poeseos, Musices, saltationis rudimenta. Cupidus voluptatis, quærit undè possit instillare per organa pares voluptatis sensus, ac natura, sua media imitando, ut imitetur illius effectus: undè pulchræ Artes, quæ, ut aït *Cicero*, veluti quodam vinculo inter se continentur, nimirùm *imitatione naturæ*. Homo imaginandi vi fingit quid compositum ex naturæ thesauris depromptum, vel incognita detegit. Indè ingenium, (*génie*) cujus stupendi fœtus emicant in operibus *des Corneille*, *des Newton*, *des Barthés*, &c. contemplator assiduus naturæ & operum Artis expandit quid displicere, quid placere possit. Hinc sibi affingit varia exemplaria pulchritudinis, & ad ea comparat Artis opera, & fert plurima judicia relativè ad id quod pulchrum est. Sic assuescimus ea proferre judicia, ea elicimus ità rapidè ut cum sensatione confundantur ad aspectum operis, animaque non judicet, sed potiùs sentiat ac delibet illius pulchritudinem, veneres, lepores: hinc acquiritur quod vocatur (gallicè *sentiment du beau*, *goût*.) In quo summa varietas pro diversis climatibus, populis, &c. & qui ex naturâ mentis humanæ corrumpi debet ac ruere in pejus, ubi perfectus effloruit.

Homo reflectendo in ſuos ſimiles deteget principia *moralis*, *juris gentium*: Hinc orietur conſcientia, quæ innata non eſt, (32) reflectendo in alia comparabit ideam *Dei*, *notiones phyſicas*, *mathematicas*, &c. Hinc quantùm homo antecellat beſtiis...

Incrementa, & vis paſſionum à cognitionibus.

49. Cognitiones adducent in intellectum nova objecta. Hinc novæ perceptiones & res quibus delectamur aut dolemus. Reflectendo pro conditione, pro gubernationis regimine, videmus quid optandum tanquàm bonum, quid fugiendum tanquàm malum. Hinc proſpicimus futura. Hinc commoda aut incommoda præviſa. Indè fons uberrimus novorum deſideriorum, novarum paſſionum, timores, ſpes, amor, gaudium, mœror, triſtitia, quæ animam angent, efferent, vexabunt, trahent. Hinc prævalidi ac præpotentes affectus: hinc characteres elati vel humiles, læti vel melancholici, feri aut mites, &c.

Connexio idearum, paſſionum, motuum corporis: influxus moralium affectuum in phyſicum & reciprocè.

50. Ex ſtatutis (40 &c. 45) omnia in homine veluti quodam vinculo connectuntur. Datur ſentiendi vis: hinc dolor & voluptas ſequuntur. Hinc neceſſitates, facultates, ideæ, paſſiones. Affectus, operationes animæ excitant motus in corpore & viciſſim motus corporis excitant affectus & operationes in animâ. ( ) quælibet paſſio com-

plectitur

plectitur idearum seriem ( ) & seriem motuum correspondentium in corpore. Necessitates passiones, continuò renascuntur, exsuscitant idearum seriem & motuum, ità uniuntur invicem, ut hac aut alterâ redeunte per quemcumque modum, redeunt cætera juxtà consuetum ordinem. Hinc corpus & anima, unanimi consensu, habitudines contrahunt.

Consequentiæ.

51. Hinc causa generalis phœnomeni: *recordatio vel aspectus cujusdam objecti parit sensus & motus similes iis, quos ipsum objectum excitaret per impressionem in corpus . . . .* Sic explicantur affectus, quos experimur, cum obvia menti, vel corpori veniunt, 1°. imagines rerum, quæ gratæ aut injucundæ sunt; lætæ aut terribiles, 2°. alimenta varii generis, 3°. medicamenta quæ nauseam, vomitum, movent, alvum excitant, vehiculum etiam in quo sumpta sunt eos producit affectus. 4°. Convulsio, quæ ex titillatione nascitur, recurrit, si quis titillationis intentat minas. 5°. Oscitatio unius ad eumdem motum catervam sociorum ciet . . . . Quidam erumpunt in motus convulsivos à conspectu convulsionis &c. &c.

Idearum, passionum &c. connexio facit, ut totum satillitium cogitationum, passionum, motuum &c. in animum redeant . . . . . Hinc explicantur sympathiæ & antipathiæ, quas sentimus ergà homines, objecta quæ nunquam vidimus, pro quibusdam coloribus, ex aspectu cujusdam loci. Hæc nobis placent aut displicent prout gerunt

ſimilitudinem, ex aliquâ parte, cum objectis, quæ idearum ſeriem vel affectuum jucundam aut injucundam in mente moverunt. Hæc rediviva excitatur in animo. Jmprobè ad objectum aliquod reflectendo animus alligat ſæpè incohærentia quæità inſiguntur, ut invitæ etiam mentis aſcenſum extorqueant. Hinc pueri & fœminæ tremunt in tenebris ob ideas quœ ſubeunt phantaſmatum per noctem errantium, &c. ad ſonum tonitru ob ideas terribiles mortis cum illo fragore unitas. Hinc fiunt in corpore motus qui œconomiam, animalem perturbant; hinc ex tonitru alvi fluxus &c. . . . . Hinc petitur vera delirii cauſa moralis, cum imaginatio incompatibiles ideas conſociat; quas disjungere non poſſumus & quas cum ſummâ vivacitate revocamus. . . . . . . Si attentè obſervaremus, in quolibet homine deprehenderemus aliquam ſeriem idearum per quas delirat & inſanit juxtà philoſophum ſapientemque virum . . . . Sunt qui putant cum mortuorum animis confabulari, alii ſe vitro conflatos, alii mures ranas &c. in ventre ſibi ineſſe &c.

Bordeu vidit in brachio ægri renaſci inflationem quoties æger vivam pateretur paſſionem aut niſum ad cogitandum. forsàn analoga telæ cellularis dilatatio in pectore parit inflationem quam experimur ab ingenti gaudio &c. versùs regionem epigaſtricam. Vidit *de Barthés* fæminam, quæ cum objecto aut ſermone afficiebatur moleſto, ſtupor urgebat illius brachium & crus lævum. Paſſiones in corpore giguunt mutationes ſalutiferas aut nocivas prout ſeries motuum, quos hæc vel illa paſſio in copore excitat, favet conſueto motuum ordini valetudinis aut morborum, vel

hunc ordinem turbat miſcetque. Hinc eadem paſſio ſanare morbos vel inferre poteſt pro corporis ſtatu ſano vel morboſo. Sic terror aliquandò producit apoplexiam epilepſiam &c. Aliquandò, quaſi per miraculum, febres, alios morbos abigit. Sic paraliticus audiens domum ſuam ardere, pavore ſubitò commotus profiluit è lecto, fugit & convaluit. Sic mœrore aſſiduo generantur alvi fluxus, varices, anevriſmata. Hinc graves virium tonicarum læſiones ſæpè à moralibus affectibus repetendæ. *Swift* macie conſumptus, quandiù ambitione flagravit; ubi autem mente captus fuit, priſtinam obeſitatem recuperavit. (*Zimmerman traité de l'exp.*). Hinc ab influxu paſſionum, idearum diversè modificatur, temperatur phyſicum corporis: hinc cauſa moralis temperam entorum.

Medicina moralis.

52. A morborum cauſis moralibus quærenda ſunt remedia moralia. Neceſſe eſt ut Medicus uno conſpectu noverit ægri intellectum, paſſiones, præjudicia, habitudines, earum omnium complectatur ſeriem, connexionem, actionemque reciprocam, ſingula in origine, progreſſibus, incrementis & robore. Hinc introſpicere & detegere poterit in quo reſideat cauſa mali, & indè præſcribere mentis exercitia & corporis, ut indat novas ideas, quæ nexum aliarum abrumpant aut ſenſim deterant. Sciat tempeſtivè ſub ægrotantis oculis hæc aut illa objecta ponere, & alia removere pro affectibus aut ideis, quæ in ægri intellectu cum illis connectuntur: hinc

in quibus caſibus & quare utile ſit jubere, ut æger natales reviſat campos, gallicè *aller reſpirer l'air natal.* In vividam ſpem curationis, mox rediturae, ægros adducet, in nova judicia, in novas cognitiones, & indè in novos affectus, quæ impugnabunt infirmabuntque ſenſim ideas, præjudicia, paſſiones, habitudines, undè mali moles. Afflabit alias cognitiones, alios ſenſus, quibus ſanata reſtituetur mens, & viciſſim reſtituetur corporis valetudo. Hinc quanti interſit Medicum imbui cognitionibus, quæ putantur inutiles ac vanæ ad Artem medicam. Hinc quanta auxilia in morbis curandis haurire poſſet à ſuâ intelligendi vi, à verborum facundiâ, ab oratoriâ eloquentiâ, quâ animam in auxilium vocabit, quâ ſponte ſuâ reget, extimulabit, moderabitur, aut hos aut illos affectus, paſſiones, ut noxios avertat, & adſciſcat eos quorum influxus beneficus animum corpuſque recreabit, exhilarabit, vitales ſanæ valetudinis motus excitabit.

53. *Quomodò homo acquirit ſuas habitudines.* Iteratis ſæpè ſæpiùſque iiſdem operationibus tùm mentis, tùm corporis, fit earum conſuetudo, facilitas : hinc habitudines.... Oſtendimus ſuperiùs, quomodò acquiſivimus habitudines quæ ſpectant facultates animi (29) paſſiones (31) præjudicia, errores, uſum organorum (33) motus corporis reſpectivè ad conſervationem (40, 45), &c. Nihil ergò dicendum ſupereſt in eo articulo.

Concluſio.

54. In hoc toto circà hominem moralem conſpectu ex unico principio, nempe *vi ſentiendi*

omnia deducuntur. utinam in physiologiâ physicâ illuxisset mihi principium unicum, ex quo fluxissent omnes naturæ vires, inter quas certè recensenda *vis magnetica*, quæ nuper totâ personuit galliâ, & quæ potenter influit tum in animam tum in corpus: sed expectemus, dum observatio & experientia nos erudierit, qualis sit illa vis, an morbis sanandis utilis.

Sed quid debeat nuncupari *naturâ* (*nature*)? *Resp.* in animalibus intelligendum est per *naturam* systema virium vitalium & mæchanicarum in corpore, necessitatum & facultatum in animâ. Autem hæc omnia pendent ab organorum conformatione internâ & externâ: hinc dici potest, *naturam* in suâ origine esse illam animalis conformationem. Hæc pariunt phœnomena omnia corporis viventis. Hæc statuunt differentiam essentialem inter varias animalium species: hinc apertum quid significent istæ voces, *animalia naturæ obsequuntur; medicus naturam speculetur & sequatur, eam regat, temperet, aliquandò tantum spectator otiosus ægros naturæ permittat.*

FINIS.

NOTÆ.

(*a*) Homo graviter dolebat, regione ſplenis tumefactâ. Eum ſanavit inciſio in principio Helicis auris dextræ.

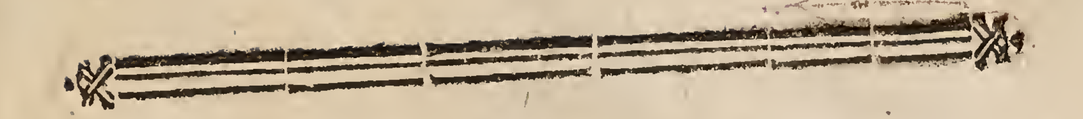
In criſe morbi acuti per virium ſynergiam materia morbifica furibundè in caput ferebatur, limaces triti collo, pedibus, circumfuſi ſunt. Cecidit mali impetùs : *ſanatio*.

In fluxionibus pectoris, candela ſebacea liqueſcat in 1/2 lib. olei olivæ, ſine bullarum eruptione; unguentum illud extendatur in lino pexo. Pauculùm triti grani feniculi (*fenouil*) ſpargatur ſuper, & quædam guttæ ſpiritûs vini infundantur. unguentum in pectus prematur cum zonis. Extrahatur poſt quartam horam. Ne autem illius ſpiret odorem qui illud tollit. Hoc præſentiſſimum teſtor remedium.

(*b*) *Durande* miſcet tres drachmas ætheris vitriolici cum duabus ſpiritûs terebinthinæ. Sumat æger, die quolibet, 1/5 mixtionis.

Nota. Ad vim digeſtivam : juvenis revomebat poſt epulas, ſuaſi ut hauriret poſt quamlibet cænam grande caffei poculum. *Sanatio*.

Si ex cibis aſſumptis doleat ſtomachus, propinentur 2 grana magiſterii biſmuthi, aquâ aut ſyrupo diluta, ante cibos 1/4 horæ, quater in die. Doſis gradatim creſcat uſque ad 12 grana. Felici exitu medicus genevenſis *Odier* adhibuit hoc à ſe excogitatum remedium.



ARGUMENTABUNTUR

Nobilissimi & Sapientissimi Antecessores Regii.

N. D. PAULUS-JOSEPHUS BARTHEZ, *Cancellarius & Judex.*

N. D. GASPARDUS-JOANNES RENE, *Decanus.*

N. D. ANTONIUS GOUAN, *Pro-Decanus.*

N. D. FRANCISCUS BROUSSONET.

N. D. FRANCISCUS VIGAROUS.

N. D. JOANNES SABATIER.

N. D. JOANNES-CAROLUS GRIMAUD.

N. D. HENRICUS-LUDOVICUS BRUN.